

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000619

International filing date: 04 March 2005 (04.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2005-0007573
Filing date: 27 January 2005 (27.01.2005)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

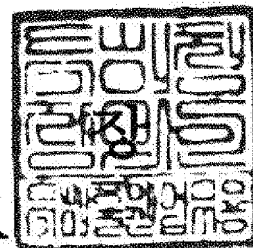
출 원 번 호 : 특허출원 2005년 제 0007573 호
Application Number 10-2005-0007573

출 원 일 자 : 2005년 01월 27일
Date of Application JAN 27, 2005

출 원 인 : 김광수
Applicant(s) KIM, Kwang Soo

2005 년 04 월 07 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0002
【제출일자】 2005.01.27
【발명의 국문명칭】 지압기
【발명의 영문명칭】 APPARATUS FOR PERFORMING A FINGER-PRESSURE TREATMENT

【출원인】

【성명】 김광수
【출원인코드】 4-1998-030876-6

【대리인】

【성명】 장성구
【대리인코드】 9-1998-000514-8
【포괄위임등록번호】 2004-015978-8

【대리인】

【성명】 김원준
【대리인코드】 9-1998-000104-8
【포괄위임등록번호】 2004-015975-6

【발명자】

【성명】 김광수
【출원인코드】 4-1998-030876-6

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대
리인 장성
구 (인) 대리인
김원준 (인)

【수수료】

【기본출원료】	0 면	38,000 원
【가산출원료】	29 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	38,000 원	
【감면사유】	개인(70%감면)	
【감면후 수수료】	11,400 원	

【요약서】

【요약】

본 발명은 지압기에 관한 것으로서, 몸체(110)와, 몸체(110)내에 각각의 일측이 회전 가능하게 설치되며, 몸체(110)로부터 돌출되는 각각의 끝단이 서로 마주보는 제 1 및 제 2 지압대(120,130)와, 몸체(110)내에 설치되며, 제 1 지압대(120)의 끝단이 제 2 지압대(130)의 끝단을 향하도록 탄성력을 제공하는 탄성부재(150)와, 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단사이에 위치하는 신체 부위를 가압하기 위해 제 2 지압대(130)를 회전시키기 위한 회전력을 제공하는 모터(140)와, 모터(140)의 회전력을 제 2 지압대(130)로 전달하는 웜(193)과 웜휠(194)로 이루어지는 웜기어 어셈블리(190)와, 제 2 지압대(130)가 신체 부위를 가압함으로써 제 1 지압대(120)가 회전시 이를 감지하여 감지신호를 출력하는 제 1 감지센서(160)와, 제 1 감지센서(160)의 감지신호를 수신받으며, 모터(140)를 제어하는 제어부(170)를 포함한다. 따라서, 본 발명은 사람의 손가락과 같은 동작에 의해 신체 부위를 가압함으로써 사람으로부터 지압받는 것과 같이 뛰어난 지압 효과를 가지고, 신체 부위에 밀착을 위한 힘을 별도로 가하지 않음으로써 적은 힘으로도 지속적으로 편리하게 사용할 수 있으며, 모터의 회전력을 웜기어를 통해 지압대로 전달함으로써 감속에 따른 기어들의 마모를 최소화하여 사용년한을 증대시킴과 아울러 모터를 손잡이측에 위치시킴으로써 크기를 줄일 수 있는 효과를 가지고 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

지압기{APPARATUS FOR PERFORMING A FINGER-PRESSURE TREATMENT}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 종래의 기술에 따른 지압기를 도시한 단면도이고,
 <2> 도 2는 본 발명에 따른 지압기를 도시한 사시도이고,
 <3> 도 3은 본 발명에 따른 지압기의 내부를 도시한 사시도이고,
 <4> 도 4는 본 발명에 따른 지압기의 제어를 위한 블록도이고,
 <5> 도 5 내지 도 7은 본 발명에 따른 지압기의 동작을 나타낸 평면도이고,
 <6> 도 8 내지 도 10은 본 발명에 따른 지압기의 동작을 나타낸 저면도이고,
 <7> 도 11은 본 발명에 따른 지압기의 웜기어 어셈블리를 도시한 평면도이고,
 <8> 도 12는 본 발명에 따른 지압기의 웜기어 어셈블리를 도시한 측면도이다

<9> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

<10> 110 : 몸체	112 : 상부몸체
<11> 113 : 하부몸체	116 : 회전축
<12> 117 : 손잡이	120 : 제 1 지압대
<13> 121 : 회전블럭	121b : 가압면
<14> 130 : 제 2 지압대	131 : 결합블럭
<15> 131b : 가압돌기	133 : 지압팁

<16>	140 : 모터	150 : 탄성부재
<17>	160 : 제 1 감지센서	170 : 제어부
<18>	180 : 지압세기 조절수단	181 : 조절볼트
<19>	182 : 지지와셔	190 : 웹기어 어셈블리
<20>	191 : 하우징	192 : 스톱퍼
<21>	193 : 웹	194 : 웹휠
<22>	195,196,197 : 감속기어	210 : 지압판
<23>	220 : 차단커버	221 : 슬라이딩홈
<24>	230 : 진동모터	251 : 세기조절스위치
<25>	254 : 초기동작스위치	280 : 제 2 감지센서

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<26> 본 발명은 지압기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사람의 손가락과 같은 동작에 의해 신체 부위를 가압함으로써 사람으로부터 지압받는 것과 같이 뛰어난 지압 효과를 가지는 지압기에 관한 것이다.

<27> 일반적으로, 지압기는 내부에 진동모터를 내장하여 진동하는 지압봉에 의하여 신체의 특정부위, 예컨대 목덜미, 허리, 팔, 다리 등을 지압한다.

<28> 종래의 기술에서 진동모터에 의해 신체의 원하는 부위를 지압하는 장치를 첨

부된 도면을 이용하여 설명하면 다음과 같다.

<29> 도 1은 종래의 기술에 따른 지압기를 도시한 단면도로서, 대한민국 특허청에 출원된 실용신안등록출원 제2001-7385호 "지압기"이다. 도시된 바와 같이 종래의 지압기는 지압기 몸체(1)의 하측부에 손잡이(미도시)가 구비되어 그 단부에 전원코드(3,3')가 연결되어 손잡이 내부로 인입된 지압기로서, 지압기 몸체(1)의 좌우 양측 단부(4,4')에 지지축(5,5')이 장착되어 전원코드(3,3')가 접속되고, 지지축(5,5')사이에 지압침(6)이 돌출된 계란형의 타원체(7)가 좌우 양측 단부에 삽입된 베어링(8,8')과 접점링(9,9')에 의하여 장착되어 내부에 부착된 DC 진동모터(10)와 코드(11,11')로 연결되어 있다.

<30> 이와 같은 종래의 지압기는 사용시 손잡이(미도시)에 부착된 스위치(미도시)를 작동시켜 전원을 온(on)시키면 전원이 전원코드(3,3')를 통하여 지지축(5,5')과, 베어링(8,8') 및 접점링(9,9')을 거쳐 DC 진동모터(10)를 작동시켜 타원체(7)를 진동시키게 된다.

<31> 이 상태에서 지압하고자 하는 신체 부위에 타원체(7)를 접촉시키면 타원체(7)가 진동하면서 타원체(7) 외부에 돌출된 지압침(6)이 신체부위를 진동시키며 지압을 실시하게 된다.

<32> 그러나, 이와 같은 종래의 지압기를 비롯하여 진동모터로부터 가해지는 진동에 의해 신체 부위를 지압하는 장치들은 사람의 손가락에 의해 지압하듯 신체 부위에 힘을 가하는 것이 아니라 단순히 지압침(6)으로 진동만을 가하게 되어 지압을 제대로 실시하지 못하는 문제점을 가지고 있었다.

<33> 또한, 지압침(6)의 진동을 사용자에게 제대로 전달하기 위해서 지압침(6)을 신체 부위에 일정한 힘으로 가압해야 하기 때문에 사용자에게 불편을 초래할 뿐만 아니라 힘이 들어 지속적인 사용이 어렵다는 문제점을 가지고 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<34> 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 사람의 손가락과 같은 동작에 의해 신체 부위를 가압함으로써 사람으로부터 지압받는 것과 같이 뛰어난 지압 효과를 가지고, 신체 부위에 밀착을 위한 힘을 별도로 가하지 않음으로써 적은 힘으로도 지속적으로 편리하게 사용할 수 있으며, 모터의 회전력을 웜기어를 통해 지압대로 전달함으로써 지압시 발생하는 부하로 인한 기어들의 마모나 모터의 손상을 최소화하여 사용증기를 증대시키고, 모터를 손잡이 측에 위치하도록 지압대의 회전축과 모터의 축을 직각되게 배열함으로써 제품의 크기를 줄일 수 있는 지압기를 제공하는데 있다.

<35> 이와 같은 목적을 실현하기 위한 본 발명은, 신체의 일정부위를 지압하는 지압기에 있어서, 몸체와, 몸체내에 각각의 일측이 회전 가능하게 설치되며, 몸체로부터 돌출되는 각각의 끝단이 서로 마주보는 제 1 및 제 2 지압대와, 몸체내에 설치되며, 제 1 지압대의 끝단이 제 2 지압대의 끝단을 향하도록 탄성력을 제공하는 탄성부재와, 제 1 및 제 2 지압대의 끝단사이에 위치하는 신체 부위를 가압하기 위해 제 2 지압대를 회전시키기 위한 회전력을 제공하는 모터와, 모터의 회전력을 제 2 지압대로 전달하는 웜과 웜휠로 이루어지는 웜기어 어셈블리와, 제 2 지압대가 신체 부위를 가압함으로써 제 1 지압대가 회전시 이를 감지하여 감지신호를 출력하

는 제 1 감지센서와, 제 1 감지센서의 감지신호를 수신받으며, 모터를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성】

<36> 이하, 본 발명의 가장 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 더욱 상세히 설명하기로 한다.

<37> 도 2는 본 발명에 따른 지압기를 도시한 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 지압기의 내부를 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 지압기의 제어를 위한 블록도이다. 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 지압기(100)는 몸체(110)와, 몸체(110)내에 회전 가능하게 설치되어 몸체(110)로부터 돌출되는 제 1 및 제 2 지압대(120,130)와, 제 1 지압대(120)에 탄성력을 제공하는 탄성부재(150)와, 제 2 지압대(130)를 회전시키는 모터(140)와, 모터(140)의 회전력을 제 2 지압대(130)로 전달하는 웜기어 어셈블리(190)와, 제 1 지압대(120)의 회전을 감지하는 제 1 감지센서(160)와, 모터(140)를 제어하는 제어부(170)를 포함한다.

<38> 몸체(110)는 일측에 개구(111)가 형성됨과 아울러 복수의 볼트로 서로 조립되는 상부몸체(112) 및 하부몸체(113)로 이루어지고, 하부에 손잡이(117)가 형성되며, 내측의 열을 외부로 발산하기 위한 복수의 방열구(112a)가 형성된다.

<39> 제 1 및 제 2 지압대(120,130)는 각각의 일측이 몸체(110)내에 회전 가능하게 설치되기 위하여 몸체(110)내에 설치되는 웜기어 어셈블리(190)의 하우징(191)에 수직되게 관통하여 설치되는 회전축(116)에 각각의 일측이 결합되고, 몸체(11

1)의 개구를 통해 돌출되는 각각의 끝단이 서로 마주 보며, 신체 부위를 지압시 신체 부위와의 간섭을 최소화하도록 서로 대향하는 아크 형상의 곡률부(123,132)가 형성된다.

<40> 제 1 및 제 2 지압대(120,130)는 회전축(116)의 하측과 상측에 각각 결합하되, 제 1 지압대(120)는 회전축(116)으로부터 회전 가능하게, 제 2 지압대(130)는 회전축(116)과 함께 회전하도록 결합된다. 즉, 회전축(116)은 그 단면이 타원형이거나 일부 면취된 원 등 편심된 형상을 가지고, 양단에 제 1 및 제 2 회전체(116a,116b)가 각각 끼워져서 고정됨으로써 회전시 제 1 및 제 2 회전체(116a,116b)를 함께 회전시킨다.

<41> 제 1 지압대(120)는 일측에 형성되는 회전블럭(121: 도 8 내지 도 10에 도시)이 회전축(116)에 삽입되어 회전축(116)의 끝단에 스크루(S)로 고정되는 제 1 회전체(116a)에 의해 이탈이 방지된 상태에서 회전축(116)로부터 회전 가능하게 설치되며, 제 2 지압대(130)는 일측에 형성되는 결합블럭(131)이 회전축(116)에 삽입되어 회전축(116)에 스크루(S)로 고정되는 제 2 회전체(116b)에 의해 이탈이 방지되도록 설치되며, 제 2 회전체(116b)가 결합블럭(131)에 형성되는 장착홈(131a)에 끼워짐으로써 회전축(116)이 회전시 제 2 회전체(116b)와 함께 회전한다.

<42> 제 1 지압대(120)는 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이, 회전블럭(121)에 일체로 돌출되도록 형성되는 누름부(122)가 탄성부재(150)의 일단을 지지하며, 제 1 회전체(116a)가 일정 각도로 회전시 누름부(122)를 가압하여 회전블럭(121)을 회전시켜서 탄성부재(150)를 압축시킨다. 제 1 지압대(120)가 탄성부재(150)의 탄성

력에 의해 그 끝단이 제 2 지압대(120)의 끝단으로 이동하는 범위를 제한하기 위하여 회전블럭(121) 일측에 수평되게 형성되는 걸림면(121a)이 웜기어 어셈블리(190)의 하우징(191)에 설치되는 스톱퍼(192)에 지지된다.

<43> 제 1 지압대(120)는 끝단에 지압판(210)이 힌지 결합된다. 지압판(210)은 신체 부위에 접촉하되 접촉부분을 확대하도록 아크 형상의 접촉면(211)이 형성되고, 접촉면(211)에 지압돌기(212)가 형성되며, 신체 부위와의 접촉감을 좋게 하기 위하여 고무 등의 탄성을 가진 재질로 형성되고, 제 1 지압대(120)뿐만 아니라 제 2 지압대(130)에도 설치될 수도 있다.

<44> 몸체(110)의 개구(111)에 부주의로 손가락 등이 삽입시 제 2 지압대(130)의 회전에 의해 손가락 등을 압박하여 부상을 입히거나 개구(111)를 통해 내측으로 먼지 등의 이물질이 삽입되는 것을 차단하기 위하여 차단커버(220)가 구비됨이 바람직하다. 차단커버(220)는 몸체(110), 즉 상부 및 하부몸체(112,113)에서 개구(111)를 따라 인접하여 형성되는 슬라이딩홈(221)에 슬라이딩 가능하도록 결합되며, 일측이 제 2 지압대(130)에 형성되는 결합홈(137)에 끼워져 고정된다. 따라서, 제 2 지압대(130)의 회전시 차단커버(220)는 제 2 지압대(130)와 함께 슬라이딩홈(221)을 따라 슬라이딩되면서 항상 개구(111)를 차단한다.

<45> 제 2 지압대(130)는 끝단에 고무 등과 같은 탄성재질로 형성되는 지압팁(133)이 착탈 가능하게 결합되며, 이를 위해 끝단에 삽입부(134)를 형성하며, 삽입부(134)의 외주면에 형성되는 걸림턱(134a)이 지압팁(133)의 내주면에 형성되는 걸림홈(미도시)에 걸리도록 한다. 또한, 지압팁(133)은 효과적인 지압을 위해 지압의

부위, 강도 등에 따라 다양한 형상을 가지는 지압돌기(133a)가 형성되며, 필요에 따라 교체될 수 있다.

<46> 제 2 지압대(130)는 지압 효율을 증대시키기 위하여 끝단, 즉 삽입부(134) 내측에 진동모터(230)가 설치됨이 바람직하다. 진동모터(230)의 설치를 위하여 삽입부(134)는 내측에 진동모터(230)의 장착을 위한 미도시된 장착공간이 형성되며, 장착공간은 덮개(136)에 의해 밀폐된다. 진동모터(230)에 전원을 공급하기 위한 전원공급선(미도시)이 제 2 지압대(130) 내측을 관통하여 설치되거나, 제 2 지압대(130)의 길이방향을 따라 형성되는 케이블삽입홈(138)에 삽입된 다음 케이블삽입홈(138)이 몰딩 처리될 수 있다.

<47> 모터(140)는 제 1 및 제 2 지압대(120, 130)의 끝단사이에 위치하는 신체 부위를 가압하기 위해 제 2 지압대(130)를 회전시키기 위한 회전을 제공하는데, 제 2 지압대(130)가 결합되는 회전축(116)과 직교하도록 몸체(110)에 설치되며, 이로 인해 제 1 및 제 2 지압대(120, 130)의 회전방향을 고려하여 모터(140)를 배치시 몸체(110)의 크기를 최소화하게 되며, 특히 몸체(110)는 모터(140)가 위치하는 측에 모터(140)의 축방향을 따라 손잡이(117)을 형성함으로써 몸체(110)를 콤팩트하게 설계할 수 있다.

<48> 원기어 어셈블리(190)는 도 11 및 12에 도시된 바와 같이, 모터(140)의 회전을 제 2 지압대(130)로 전달하는 워(193)과 워휠(194)로 이루어진다. 워(193)은 모터(140)의 측에 끼워져서 고정되며, 워휠(194)은 워(193)과 기어 결합되어 제 2 지압대(130)를 회전시키도록 하우징(191)내에 회전 가능하게 설치된다.

<49> 웜기어 어셈블리(190)는 웜휠(194)의 회전을 감속시켜서 제 2 지압대(130)로 전달하기 위하여 적어도 하나 이상의 감속기어(195,196,197)을 포함하는데, 감속기어(195,196,197)는 하우징(191)내에 설치되며, 본 실시예에서는 세 개로 이루어진다.

<50> 웜(193)과 웜휠(194)에 의해 모터(140)의 회전력을 제 2 지압대(130)로 안정적으로 전달하고, 제 1 및 제 2 지압대(120,130) 끝단이 신체 부위를 어느 정도 가압시 일정 크기 이상의 부하가 발생할 수 밖에 없는데, 이 때 발생하는 부하는 회전력을 직각되게 전환시키는 웜(193)과 웜휠(195)에 의해 분산되어 다른 일반 동력 전달 기어들에 비해 마모율을 줄일 수 있음과 아울러 모터(140)의 손상을 최소화하여 내구성을 향상시키며, 감속기어(195,196,197)들로 인해 제 2 지압대(130)의 가압력을 증대시킬 수 있다.

<51> 스프링(150)은 코일스프링으로서 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이, 지압시 제 1 지압대(120)가 신체 부위를 탄성 지지하도록, 일단은 웜기어 어셈블리(190)의 하우징(191) 일측에 수직되게 형성되는 고정플랜지(191a)에 지지된 상태에서 타단은 제 1 지압대(120)의 누름부(122)에 고정되며, 지압세기 조절수단(180)에 의해 제 2 지압대(130)에 제공되는 탄성력이 조절된다.

<52> 지압세기 조절수단(180) 조절볼트(181)와 지지와셔(182)로 이루어지는데, 지지와셔(182)는 탄성부재(150)의 끝단에 접하고, 조절볼트(181)는 지지와셔(182) 일측에 고정되어 웜기어 어셈블리(190)의 하우징(191)에 형성되는 고정플랜지(191a)에 나사결합되어 회전방향에 따라 지지와셔(182)를 이동시킴으로써 탄성부재(150)

의 길이를 조절하여 탄성력을 조절한다. 조절볼트(181)는 몸체(110)의 일측에 형성되는 관통홀(미도시)을 통해 노출되며, 용이하게 회전시키기 위하여 끝단에 "+"자 또는 "-"자의 홈(미도시)이 형성된다. 따라서 드라이버 등을 사용하여 조절볼트(181)를 손쉽게 돌릴 수 있다.

<53> 제 1 감지센서(160)는 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이, 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단 사이에 지압하고자 하는 신체 부위를 위치한 상태에서 모터(140)의 구동에 의해 제 2 지압대(130)의 끝단이 내측으로 회전함으로써 가압되는 신체 부위에 밀리게 되는 제 1 지압대(120)의 끝단이 외측으로 회전시 제 1 지압대(120)의 회전블럭(121) 일측에 형성되는 가압면(121b)의 가압에 의해 제어부(170)로 감지신호를 출력하며, 웹기어 어셈블리(190)의 하우징(191)에 볼트 등으로 고정된다.

<54> 제어부(170)가 지압을 위하여 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단 사이에 신체 부위가 위치할 수 있게 제 2 지압대(130)의 끝단을 외측으로 회전시킬 수 있도록 모터(140)를 용이하게 제어하기 위하여 제 2 감지센서(280)를 구비할 수 있다.

<55> 제 2 감지센서(280)는 도 5 내지 도 7에서 나타낸 바와 같이, 웹기어 어셈블리(190)의 하우징(191)에 제 1 감지센서(160)의 반대편에 설치되며, 제 2 지압대(130)의 끝단이 외측으로 회전하여 제 1 지압대(120)의 끝단과의 사이에 지압하고자 하는 신체 부위가 위치할 수 있는 상태일 때 제 2 지압대(130)의 결합블럭(131) 일측에 돌출된 가압돌기(131b)에 의해 접촉됨으로써 제어부(170)로 감지신호를 출

력한다.

<56> 제 1 및 제 2 감지센서(160,280)는 제 1 및 제 2 지압대(120,130)가 각각 회전시 그 일측의 가압면(121b)과 가압돌기(131b)에 의해 가압됨과 아울러 복원을 위한 탄성력을 가지는 접속편(161,281)이 구비되며, 접속편(161,281)의 가압 여부에 따라 온(on)/오프(off)되는 스위치로서, 접속편(161,281)의 끝단에 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 가압면(121b)과 가압돌기(131b)와의 원활한 접촉을 위하여 롤러(162,282)가 각각 회전 가능하게 장착된다.

<57> 제어부(170)는 제 1 및 제 2 감지센서(160,280)의 감지신호를 수신받아서 모터(140)를 제어함으로써 제 1 및 제 2 지압대(120,130)에 의해 지압하고자 하는 신체 부위에 힘을 가감하도록 한다.

<58> 모터(140)의 회전속도를 조작에 의해 가변하도록 세기조절스위치(251)가 전원스위치(252)와 함께 몸체(110)의 일측에 고정되는 조작패널(253)에 마련된다. 또한 손잡이(117)에 초기동작스위치(254)가 마련되며, 초기동작스위치(254)는 바람직하게는 사용자의 접촉에 의해 동작하는 터치스위치의 일종이며, 온(on)시 일정 시간동안 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단이 벌어지도록 제어부(170)가 모터(140)를 제어하도록 한다.

<59> 제어부(170)가 모터(140)를 구동시킴으로써 지압을 실시시 제어부(170)의 제어신호에 따라 발광하는 발광수단(270)을 더 포함할 수 있다. 발광수단(270)은 본 실시예에서 몸체(110)의 일측에 한 쌍으로 이루어지는 램프로서, 지압시 교대로 점멸된다.

<60> 이와 같은 구조로 이루어진 본 발명의 제 2 실시예에 따른 지압기(100)의 동작은 다음과 같이 이루어진다.

<61> 전원스위치(252)를 온(on)시킴과 아울러 초기동작스위치(254)를 접촉에 의해 온(on)시키면 제어부(170)는 모터(140)를 구동시켜서 도 5 및 도 8에서 도시된 바와 같이, 제 2 지압대(130)의 가압돌기(131b)가 제 2 감지센서(280)의 접촉편(281)을 가압함으로써 제 2 감지센서(280)가 감지신호를 출력할 때까지 제 2 지압대(130)의 끝단을 외측으로 회전시키게 되며, 이로 인해 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단 사이는 지압하고자 하는 신체 부위를 위치시킬 수 있도록 벌어진다.

<62> 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단 사이에 지압하고자 하는 신체 부위가 위치한 다음 초기동작스위치(254)의 비접촉에 의한 오프(off)시 또는 일정 시간 경과시 제어부(170)는 도 6 및 도 9에서 나타낸 바와 같이, 모터(140)를 정방향 또는 역방향으로 구동시킴으로써 제 2 지압대(130)를 회전시켜서 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단에 구비된 지압판(210)과 지압팁(133)dlm 지압돌기(212,133a)가 신체 부위(a)를 가압하게 된다.

<63> 또한, 도 7 및 도 10에서 나타낸 바와 같이, 제 2 지압대(130)의 끝단이 신체 부위(a)를 계속 가압함으로써 제 1 지압대(120)의 끝단이 밀려서 외측으로 회전하고, 이로 인해 제 1 지압대(120)의 가압면(121b)이 제 1 감지센서(160)의 접촉편(161)을 가압하면 제 1 감지센서(160)는 이를 제어부(170)로 감지신호로써 출력한다. 제어부(170)는 제 1 감지센서(160)에 의해 제 1 및 제 2 지압대(120,130)가 최

대한 신체 부위(a)를 지압하게 됨을 인식하고, 모터(140)의 회전방향을 전환시킴으로써 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 끝단을 서로 이격시킨다. 제어부(170)는 이를 반복적으로 실시함으로써 신체 부위(a)의 지압을 반복한다.

<64> 한편, 제 2 지압대(130)가 외측으로 회전하여 제 1 지압대(120)와 이격시 가압돌기(131b)에 의해 가압됨으로써 감지신호를 출력하는 제 2 감지센서(280)에 의해 제어부(170)는 제 2 지압대(130)의 끝단이 신체 부위(a)로부터 이격됨을 알 수 있으며, 제 2 감지센서(280)로부터 출력되는 감지신호에 따라 제 2 지압대(130)의 끝단이 다시 신체 부위(a)를 가압하도록 모터(140)의 회전방향을 전환시키게 된다.

<65> 제 1 및 제 2 지압대(120,130)에 의해 신체 부위(a)에 가해지는 지압의 세기를 조절하기 위하여 지압세기 조절수단(180)의 조절볼트(181)를 회전시켜서 탄성부재(150)의 길이를 조절하게 되고, 세기조절스위치(251)의 조작에 의해 모터(140)에 가해지는 전원의 크기를 통해서 제 2 회전대(130)의 가압력을 조절하게 된다.

<66> 지압의 부위 및 목적에 알맞은 지압팁(133)으로 교체가 가능할 뿐만 아니라 신체 부위(a)에 최대한 밀착하는 지압판(210)의 지압돌기(212)에 의하여 지압되는 부위를 확대시키며, 진동모터(230)에 의해 지압하고자 하는 신체 부위(a)에 진동을 가하게 됨으로써 지압을 효율적으로 실시할 수 있다.

<67> 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 일측이 하나의 회전축(116)으로 몸체(110) 내에 설치됨으로써 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 설치 구조를 단순화시킨다. 또한, 제 1 및 제 2 지압대(120,130)가 회전시 또한, 차단커버(220)에 의해 개구(111)에 손가락 등이 끼이게 됨으로써 회전하는 제 2 지압대(130)에 의해 부상을

입는 것을 방지하여 안전한 사용을 보장하며, 개구(111)를 통해 이물질이 몸체(110) 내측으로 유입되어 동작의 오류를 발생시키는 것을 방지한다.

<68> 모터(140)는 그 축이 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 회전중심인 회전축(116)과 직교하게 됨으로써 제 1 및 제 2 지압대(120,130)의 회전방향을 고려하여 모터(140)를 배치시 몸체(110)의 크기를 최소화하게 되며, 특히 모터(140)가 위치하는 측에 모터(140)의 축방향을 따라 손잡이(117)이 형성됨으로써 모터(140)를 손잡이(117)측에 위치시키게 됨으로써 몸체(110)를 콤팩트하게 제작할 수 있다.

<69> 웜기어 어셈블리(190)의 웜(193)과 웜휠(194)에 의해 모터(140)의 회전을 제 2 지압대(130)로 안정적으로 전달할 뿐만 아니라 직각방향으로 회전을 전달하게 됨으로써 제 1 및 제 2 지압대(120,130) 끝단이 신체 부위(a)를 가압시 발생하는 부하를 분산시켜서 직접적으로 기어결합부위의 치들이나 모터(140)로 전달되는 것을 억제함으로써 다른 동력전달 기어들에 비해 마모율을 줄일 수 있으며, 모터(140)의 손상을 최소화하여 내구성을 향상시키며, 감속기어(195,196,197)들로 인해 제 2 지압대(130)의 가압력을 증대시킬 수 있다.

【발명의 효과】

<70> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 지압기는 사람의 손가락과 같은 동작에 의해 신체 부위를 가압함으로써 사람으로부터 지압받는 것과 같이 뛰어난 지압 효과를 가지고, 신체 부위에 밀착을 위한 힘을 별도로 가하지 않음으로써 적은 힘으로도 지속적으로 편리하게 사용할 수 있으며, 모터의 회전을 웜기어를 통해 지압대로 전달함으로써 지압시 발생하는 부하로 인한 기어들의 마모나 모터의 손상을

최소화하여 사용증기를 증대시키고, 모터를 손잡이측에 위치하도록 지압대의 회전 축과 모터의 축을 직각되게 배열함으로써 제품의 크기를 줄일 수 있는 효과를 가지고 있다.

<71> 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 지압기를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

신체의 일정부위를 지압하는 지압기에 있어서,

몸체와,

상기 몸체내에 각각의 일측이 회전 가능하게 설치되며, 상기 몸체로부터 돌출되는 각각의 끝단이 서로 마주보는 제 1 및 제 2 지압대와,

상기 몸체내에 설치되며, 상기 제 1 지압대의 끝단이 상기 제 2 지압대의 끝단을 향하도록 탄성력을 제공하는 탄성부재와,

상기 제 1 및 제 2 지압대의 끝단사이에 위치하는 상기 신체 부위를 가압하기 위해 상기 제 2 지압대를 회전시키기 위한 회전을 제공하는 모터와,

상기 모터의 회전을 상기 제 2 지압대로 전달하는 웜과 웜휠로 이루어지는 웜기어 어셈블리와,

상기 제 2 지압대가 상기 신체 부위를 가압함으로써 상기 제 1 지압대가 회전시 이를 감지하여 감지신호를 출력하는 제 1 감지센서와,

상기 제 1 감지센서의 감지신호를 수신받으며, 상기 모터를 제어하는 제어부를 포함하는 지압기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 모터는,

축이 상기 제 2 지압대의 회전축과 직교하도록 상기 몸체에 설치되는 것을 특징으로 하는 지압기.

【청구항 3】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 몸체는,

상기 모터가 위치하는 측에 상기 모터의 축방향을 따라 손잡이가 형성되는 것을

을 특징으로 하는 지압기.

【청구항 4】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 워밍어 어셈블리는,

상기 워밍의 회전을 감속시켜서 상기 제 2 지압대로 전달하기 위해 적어도 하나 이상의 감속기어

를 더 포함하는 지압기.

【청구항 5】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 2 지압대의 끝단이 외측으로 회전하여 상기 제 1 지압대의 끝단과의 사이에 상기 신체 부위가 위치할 수 있는 상태에 도달됨을 감지하며, 상기 제어부가 상기 모터를 제어하여 상기 상태를 유지할 수 있도록 상기 제어부로 감지신호를

출력하는 제 2 감지센서

를 더 포함하는 지압기.

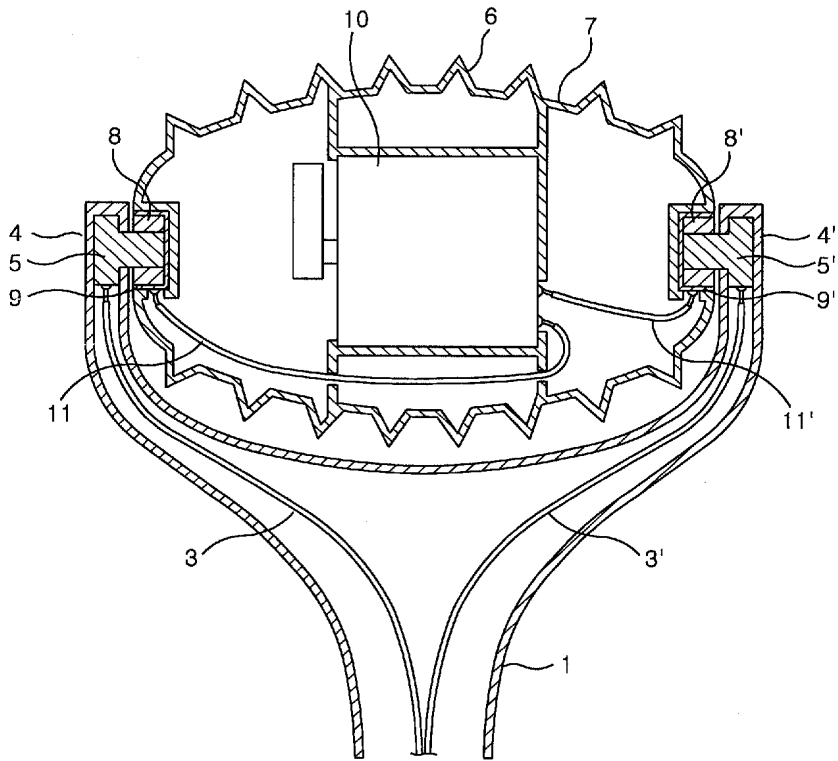
【청구항 6】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

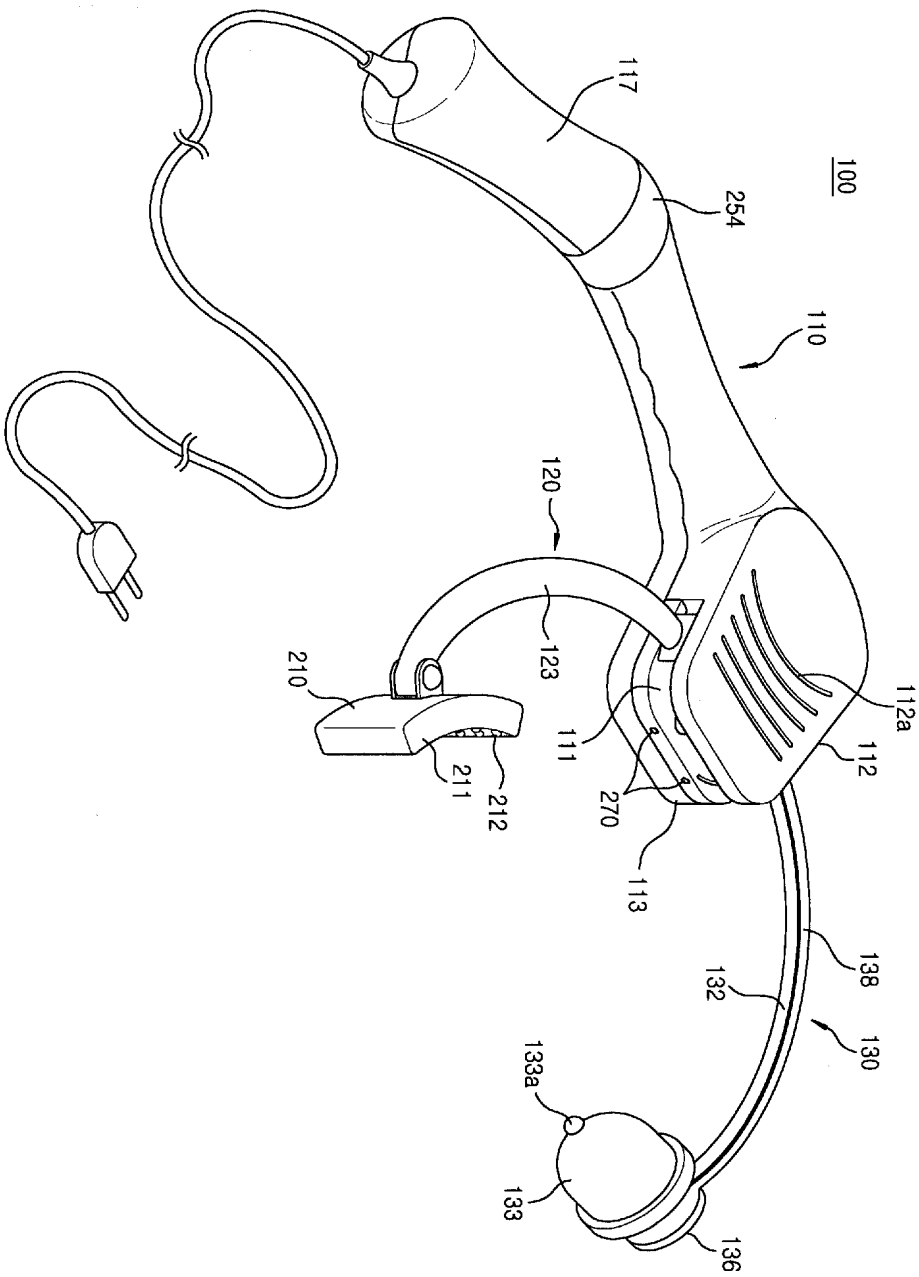
상기 몸체에 설치되며, 조작에 의해 상기 모터의 회전속도를 가변하여 상기 신체 부위에 가해지는 힘을 조절하도록 상기 몸체에 설치되는 세기조절스위치
를 더 포함하는 지압기.

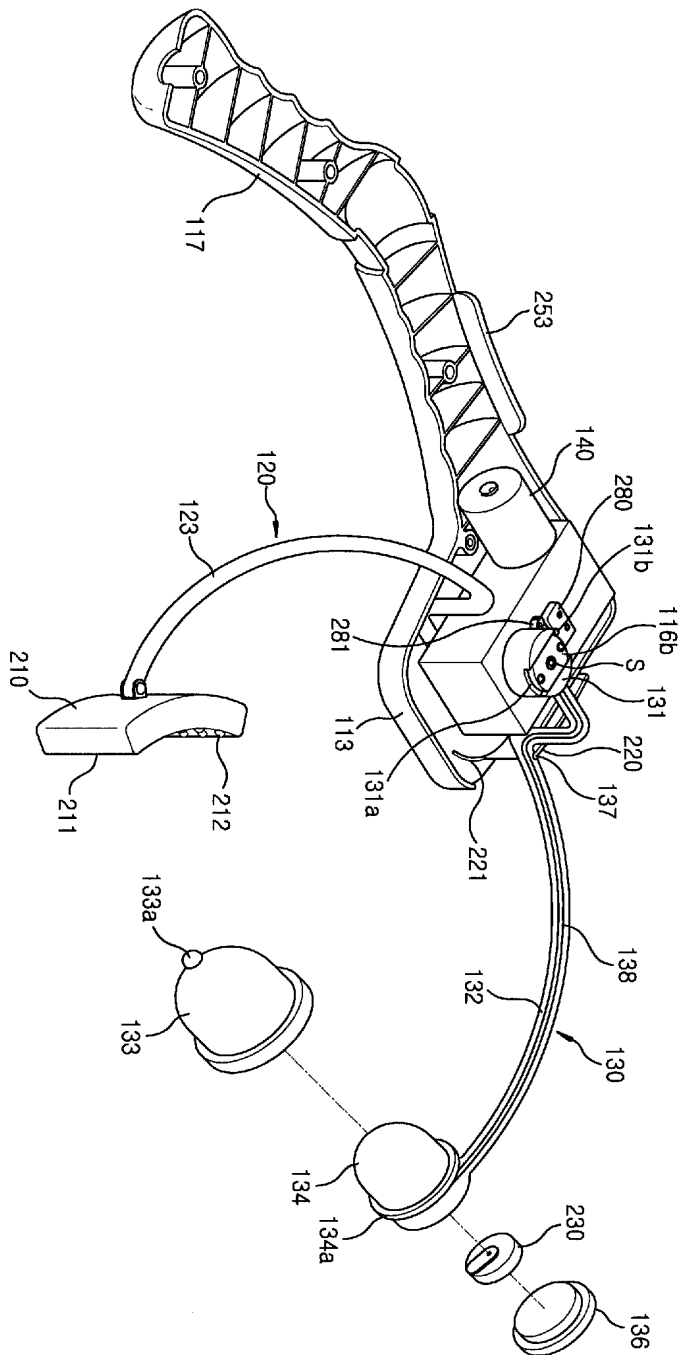
【도면】

【도 1】



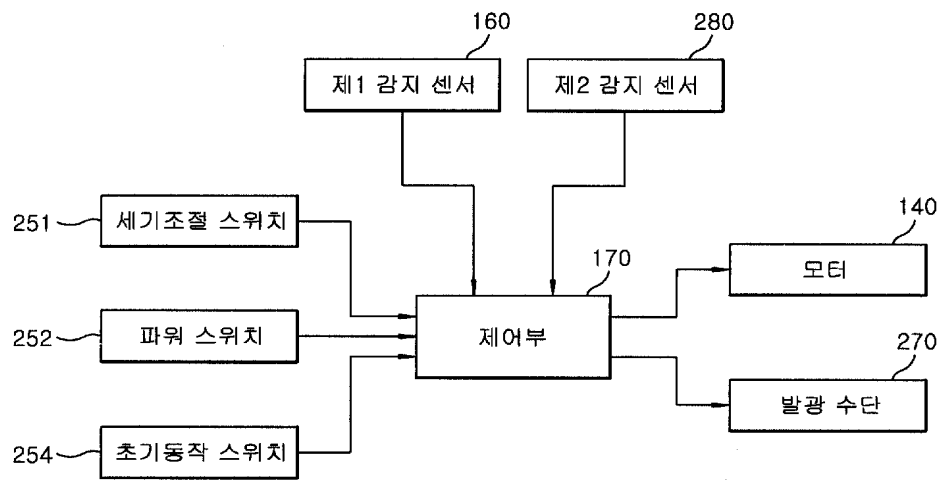
【도 2】



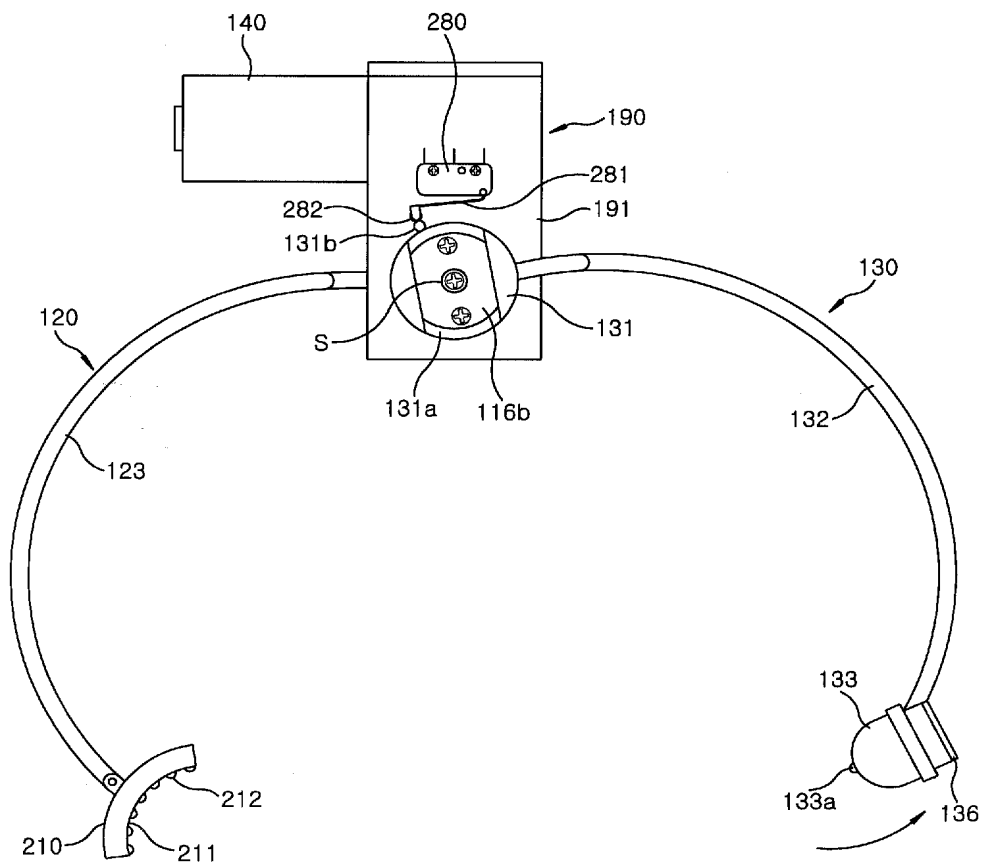


【도 3】

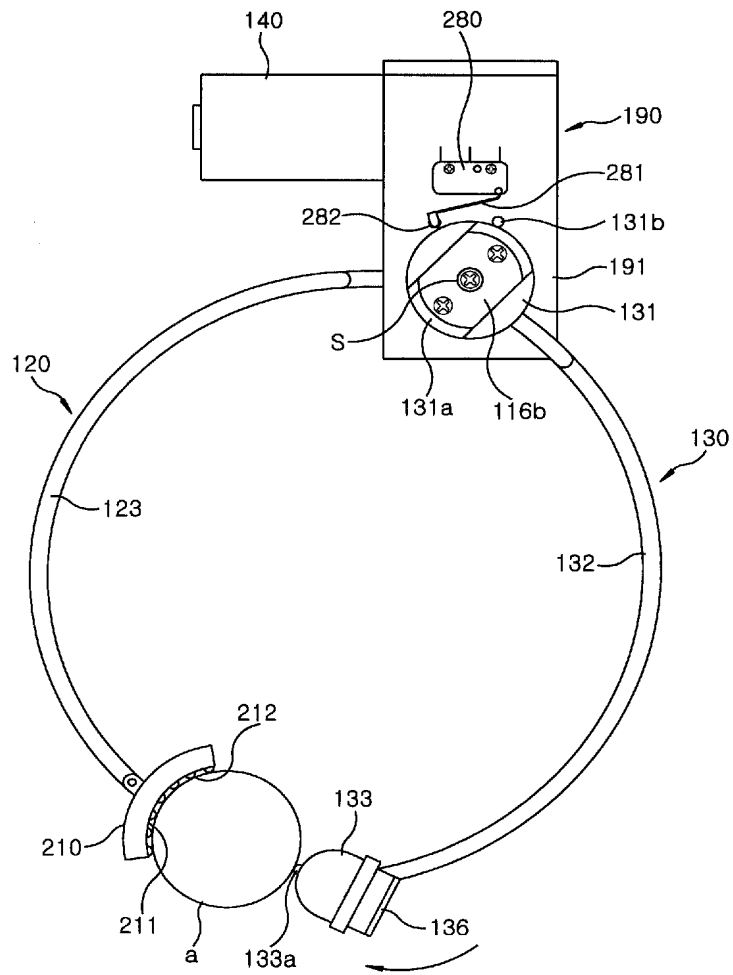
【도 4】



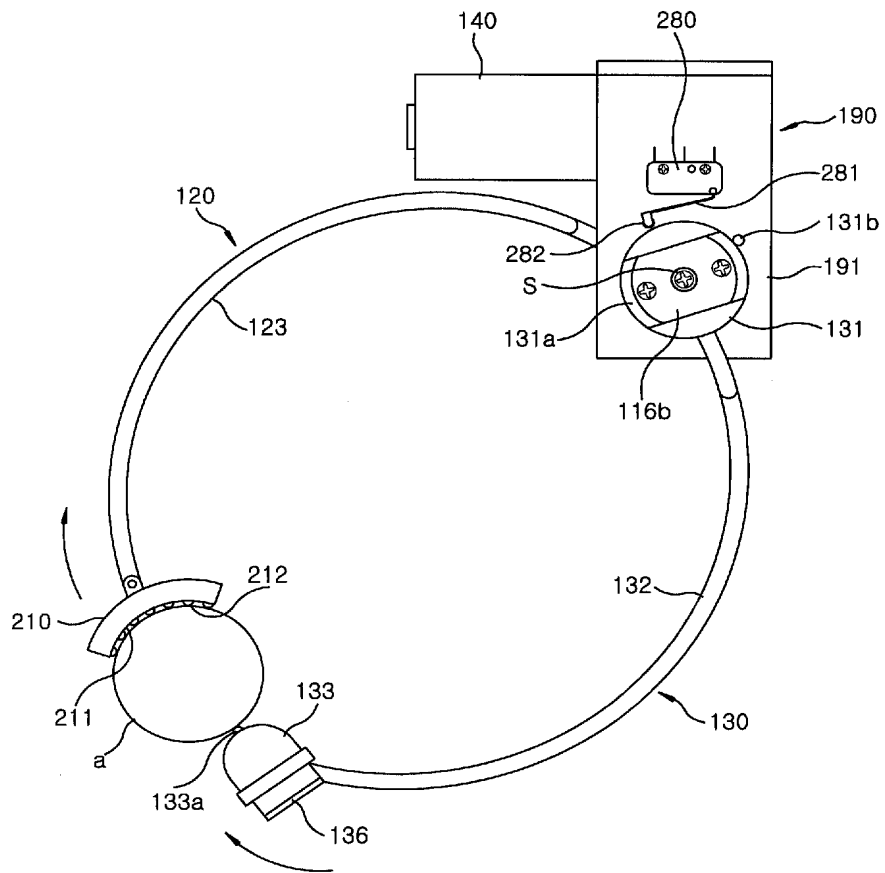
【도 5】



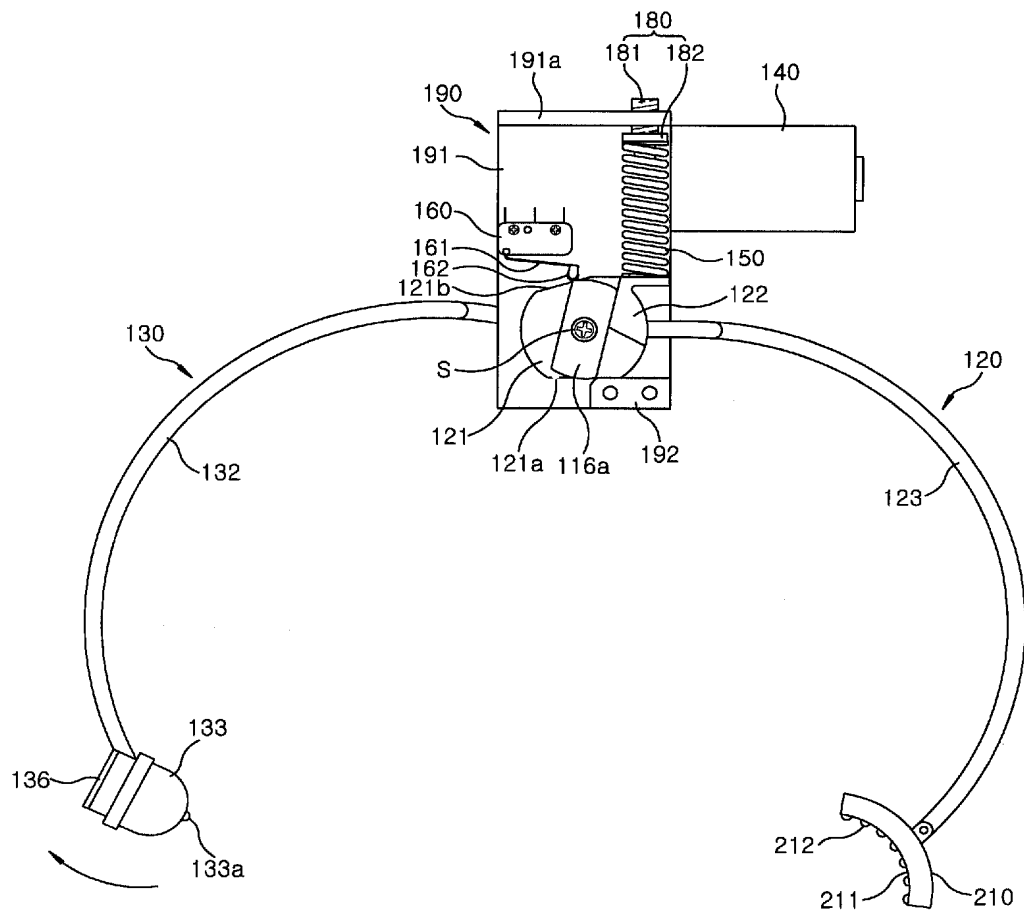
【도 6】



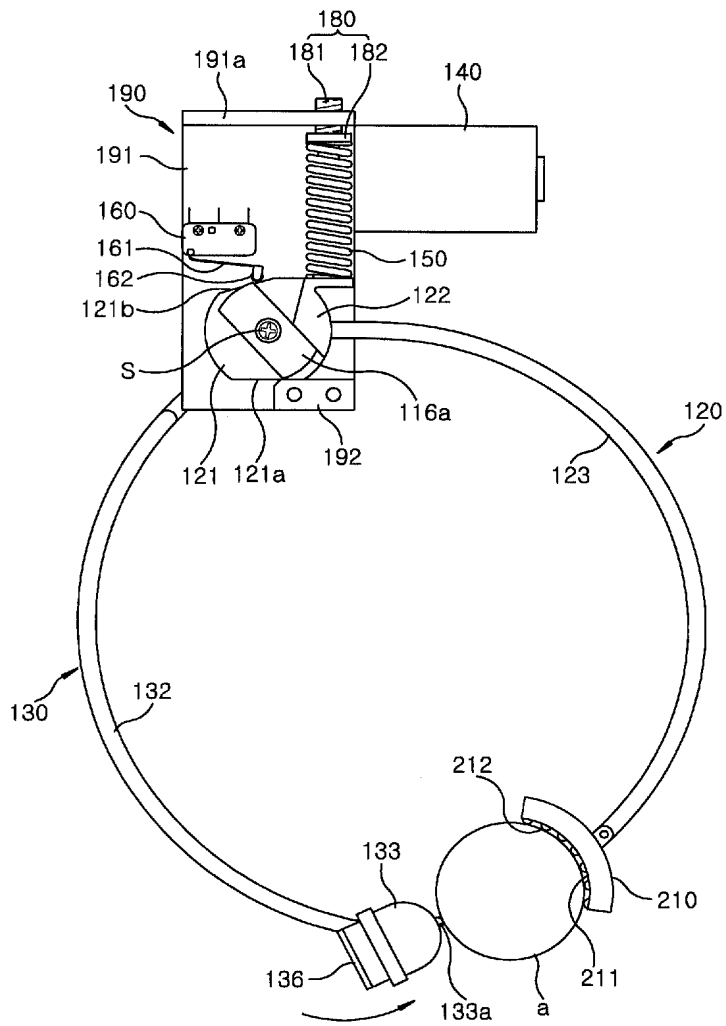
【도 7】



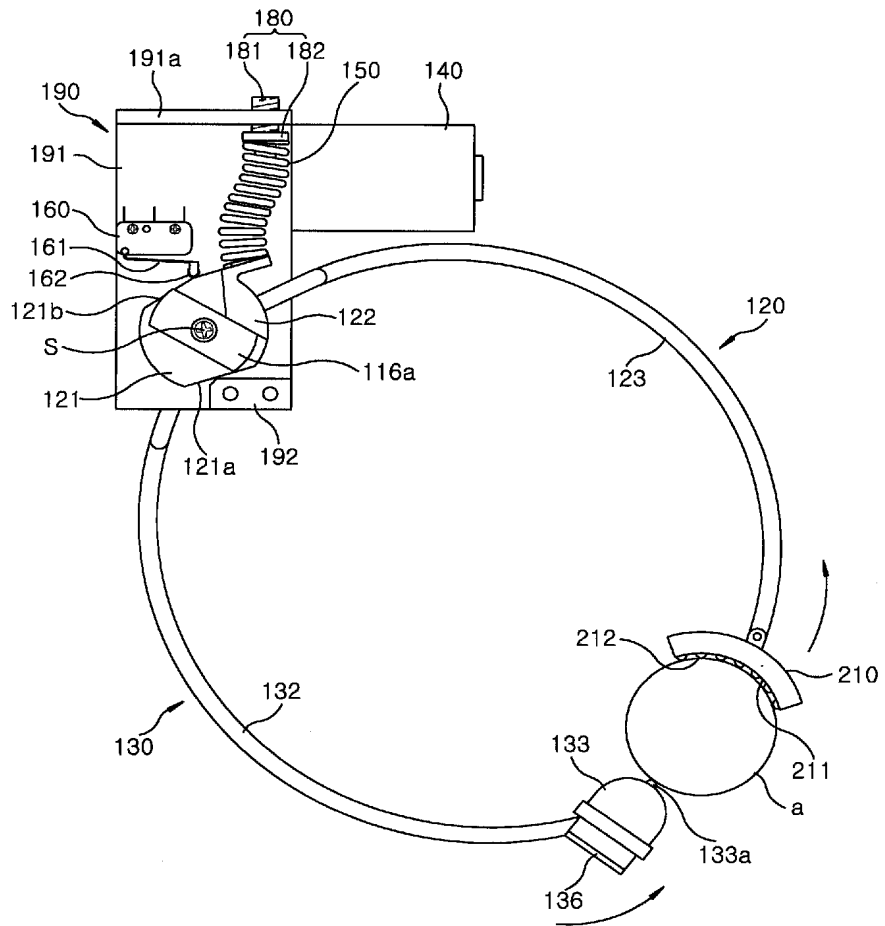
【도 8】



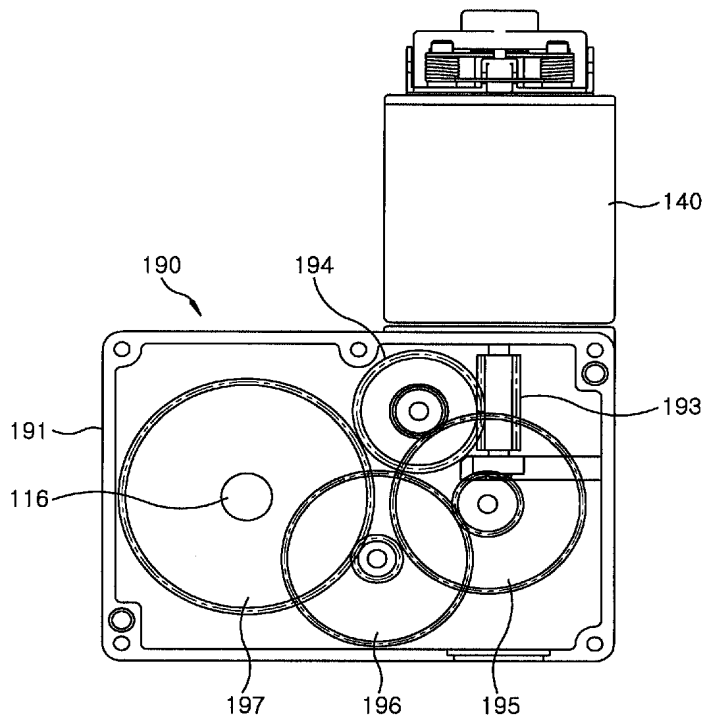
【도 9】



【도 10】



【도 11】



【도 12】

